



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Tangevej 1
 Postnr./by: 7770 Vestervig
 BBR-nr.: 787-182153
 Energimærkning nr.: 200038204
 Gyldigt 5 år fra: 30-09-2010
 Energikonsulent: Per Mortensen
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Brix & Kamp A/S



Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke bygninger til handel og service samt offentlige bygninger.

Oplyst varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 143029 kr./år
- Forbrug: 15546 liter olie
- Oplyst for perioden: liter olie: 01/01/10 - 31/12/10

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenterne, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år, rent temperaturmæssigt.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Besparelsesforslag

Energikonsulentens foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2. Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af varmekonduktionsrør i teknikrummet.	428 liter Fyringsgasolie	3950 kr.	1975 kr.	0.5 år
2 Konvertering fra olie til fjernvarme.	-142 MWh Fjernvarme 14118 liter Fyringsgasolie , 216 kWh el	59760 kr.	52875 kr.	0.9 år
3 Udskiftning af ladebærpumpe og cirkulationspumpe til det varme brugsvand samt isolering af varmtvandsrør.	279 liter Fyringsgasolie , 739 kWh el	4050 kr.	9726 kr.	2.4 år
4 Montering af bevægelsesmeldere på belysningsanlægget samt udskiftning af glødepærer i festlokalet.	-434 liter Fyringsgasolie , 9843 kWh el	15700 kr.	113600 kr.	7.2 år
5 Udskiftning af eksisterende toiletter med enkel høj skyllefunktion.	144 m ³ vand	5040 kr.	39870 kr.	7.9 år
6 Udskiftning af ventilationsanlæg i svømmehallen og køkkenet.	862 liter Fyringsgasolie , 1439 kWh el	10810 kr.	135000 kr.	12.5 år



Energimærkning nr.: 200038204
 Gyldigt 5 år fra: 30-09-2010
 Energikonsulent: Per Mortensen

Firma: Brix & Kamp A/S



Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider mv. for installationer og for bygningen som helhed.

Det kan forekomme, at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme eller hvis udgifter til vand reduceres.

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger.

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet, hvis man både får en mere effektiv varmekilde og bedre isolering.

Samlet besparelse

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• Samlet besparelse på varme:	62100	kr./år
• Samlet besparelse på el:	24500	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	5000	kr./år
• Besparelser i alt:	91600	kr./år
• Investeringsbehov:	353050	kr.

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres, vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **C**

Til sammenligning:

For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.

Hvis en bygning opnår karakteren A1 eller A2 betegnes den ifølge Bygningsreglementet som et lavenergihus.

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særlig attraktivt at gennemføre energiforbedringer – både af økonomiske og praktiske grunde.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med ombygning og renovering. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.

Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Årlig besparelse

Årlig besparelse



Energimærkning nr.: 200038204
 Gyldigt 5 år fra: 30-09-2010
 Energikonsulent: Per Mortensen

Firma: Brix & Kamp A/S



Besparelsesforslag	i energienheder	i kr.
7 Udskiftning af cirkulationspumper på varmfordelingsanlægget.	1836 kWh el	3670 kr.
8 Udskiftning af vinduer og døre.	554 liter Fyringsgasolie	5120 kr.
9 Efterisolering af taget på den oprindelige bygning.	1149 liter Fyringsgasolie	10600 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Overordnet

1. Konklusion:

Ejendommens beregnede energimærke vurderes rimeligt i forhold til bygningens og installationernes alder og stand.

Det kan betale sig at isolere varmfordelingsrørene og varmtvandsrørene, konvertere til fjernvarme, montere bevægelsesmeldere på belysningsanlægget samt at udskifte ventilationsanlæggene i svømmehallen og køkkenet.

Øvrige forbedringer kan kun betale sig at gennemføre, hvis energiprisen stiger eller hvis dele af bygningen alligevel skal renoveres – f.eks. hvis man ønsker at efterisolere taget.

Der er taget stilling til installation af vedvarende energi på bygningen. Det vurderes for denne bygning at være for stor en omkostning i forhold til den besparelse der følger med installationen. Grunden hertil er de fordelagtige priser på fjernvarme.

2. Bygningsbeskrivelse:

Bygningen i energimærket er centerbygningen i Agger Tange Feriecenter. Agger Tange Feriecenter er bygget som 83 ferielejligheder i et plan, på hver 45m², med en centerdel indeholdende restaurant, svømmehal, solarie m.m. Ferielejlighederne er ikke medregnet i dette mærke, da de har deres eget energimærke.

Bygning ejes af ejerforeningen Agger Tange Feriecenter. Bygningen er fritliggende, er opført i 1978 og tilbygget i 1985.

Der er 1220 m² opvarmet i bygningen.

Brugstiden er oplyst til at være fra kl. 9-22 - Påske til efterårsferien. Brugstiden er derfor sat til at være 47 timer pr. uge.

Bygningen vurderes normal tæt.

3. Forudsætninger:

Energimærket er udført efter Håndbog for Energikonsulenter 2008, version 3.

Bygningsdata er fremkommet ved besigtigelsen, samt ved opmåling på rekvireret tegningsmateriale.

Konstruktionerne er i høj grad vurderet ud fra besigtigelsen samt gældende bygningsreglementer fra tidspunkter hvor bygningen er renoveret.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af konstruktionerne. Der var adgang til alle rum ved besigtigelsen.

4. Forbrug:

Varme:



Energimærkning nr.: 200038204
Gyldigt 5 år fra: 30-09-2010
Energikonsulent: Per Mortensen

Firma: Brix & Kamp A/S



Oplyst graddag korrigeret forbrug:
Fjernvarme: 15546 MWh.

Beregnet forbrug i energimærket:
Fjernvarme: 14118 MWh.

Der er en mindre forskel på det beregnede forbrug og det faktiske forbrug. Det vurderes forskellen bl.a. skyldes at der ventilationsanlægget i svømmehallen og køkkenet bruger mere energi end forudsat.

Vand:
Oplyst forbrug:
Vand: 531 m³/år.

Vandforbruget for bygningen er ud fra det oplyste vandforbrug udregnet til 0,43 m³/m²/år, hvilket er under de 1,22 m³/m²/år der er oplyst som landsgennemsnit i Håndbog for Energikonsulenter 2008, version 3. Grunden til forskellen kan være, at feriecenteret er sæson åbent.

5. Kommentar til BBR oplysningerne:
Det samlede bygningsareal stemmer overens med BBR-meddelelsen..

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen på den oprindelige bygning er udført som en faldtagskonstruktion. Konstruktionen er opbygget som taggummi på krydsfinerplader, 150 mm lameltagplade og bjælkespær.

Tagkonstruktionen på tilbygningen er udført som tag med ensidig taghældning. Konstruktionen er opbygget som tagpap på krydsfiner og tagkassetter. Den indvendige beklædning er træbetonplader og isoleringstykkelsen vurderes til at være 250 mm.

Forslag 9: Efterisolering af taget med 100 mm mineraluld kl. 37 på den udvendige side af den eksisterende isolering og tagdækning på den oprindelige bygning. Der monteres nyt pap som tagdækning. Der bør søges egnet rådgivning inden arbejdet udføres.

• Ydervægge

Status: Ydervæggene er opbygget som 350 mm hulmur med teglsten som for- og bagmur. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre mod nord, øst og vest er udført som træelementer med termoruder. Mod syd er vinduer og døre udført som aluelementer med termoruder. Skydedørsparti i restauranten mod syd og i svømmehallen mod øst er udført som træelementer med energiruder og varm kant.



Energimærkning nr.: 200038204
 Gyldigt 5 år fra: 30-09-2010
 Energikonsulent: Per Mortensen

Firma: Brix & Kamp A/S



Forslag 8: Vinduerne og dørene udskiftes til nye elementer med lavenergiruder med varm kant.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktionen er opbygget som belægning på 25 - 30 mm slidlag, 120 mm betonlag, 50 mm isolering og 200 mm kapillarlæg.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er følgende ventilationsanlæg i bygningen:

Restaurant:

2. stk indblæsningsanlæg af typen IMEX med varmeblade. Anlæggene er ikke i drift mere da de er defekte, og derfor medregnes de ikke i dette energimærke. De er placeret i tagrum over restauranten.

Køkken:

1 stk. indblæsningsanlæg af typen vlimex CV 124 med varmeblade. Anlægget er placeret i depotrum ved køkkenet.

1 stk. tagventilator af typen Ruck DVA 400 E4. Ventilatoren udsuger fra køkkenet.

Svømmehal:

1 stk. ventilationsanlæg af typen Genvex med varmeblade og varmegenvinding. Anlægget er meget slidt og genvinder ikke varmen optimalt mere. Ved besigtigelsen blev det oplyst, at anlægget står til udskiftning inden næste sæson.

Der er mekanisk udsugning fra bordtennisrummet, sauna, solarierum og omklædningsrum.

I resten af bygningen er der naturlig ventilation vha. oplukkelige vinduer og døre.

Forslag 6: Udskiftning af ventilationsanlæg, der betjener svømmehallen og anlægget der betjener køkkenet, til moderne ventilationsanlæg med behovsstyring og effektiv varmegenvinding. Ventilationsniveauet kan tilpasses behovet fx vha. en CO2-sensor, der indirekte måler, hvor mange mennesker der er til stede samt, hvor aktive de er. Sensoren tilpasser ventilationsniveauet ud fra disse oplysninger. Denne metode forudsætter dog, at ventilationsanlægget er forsynet med frekvensstyring eller, at ventilationsanlæggets hastighed kan ændres i trin. Hvis ventilationsanlægget er hovedopvarmingskilde, kan en kombination af flere sensorer fx vil en termostat være nødvendig. Der kan være store varme- og elbesparelser at hente ved behovsstyring. Der regnes med en levetid på 20 år for de nye anlæg.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med et oliefyr af mærket Viessmann type Vitoround 100 VR23 med en ydelse på 40 - 100 kW. Brænderen er af typen Weishaupt model WL5/2-B med en ydelse på 60 kW. Oliefyret er ret nyt, og er placeret i teknikrum mod vest.

Ved besigtigelsen blev der oplyst, at der konverteres til fjernvarme inden årsskiftet.



Energimærkning nr.: 200038204

Gyldigt 5 år fra: 30-09-2010

Energikonsulent: Per Mortensen

Firma: Brix & Kamp A/S

Fjernvarmerør er ved at blive gravet ned i området. I forbindelse med konverteringen, bliver cirkulationspumper og styringen skiftet til nyt.

Forslag 2: Konvertering fra olie til fjernvarme. Det er oplyst, at der installeres fjernvarme inden årsskiftet. Prisen er oplyst til at være 52875 kr. Indeholdt i prisen er tilslutning samt omforandringer af varmeinstallationen.

• Varmt vand

Status: Det varme vand produceres af en 100 liters varmtvandsbeholder af mærket Vølund Quattro QM 100 med oliefyr som varmekilde. Beholderen er produceret i år 2008. Stålskilt monteret på beholderen bekræfter dette.
På tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er der monteret en trinstyret ladekredspumpe af typen Grundfos UPS 25-40 180 med en max. effekt på 45W.
Det varme brugsvand cirkuleres af en trinstyret cirkulationspumpe af typen Grundfos UPS 25-40 130 med en max. effekt på 60W.
Der er uisolerede varmtvandsrør i teknikrummet, svarende til ca. 6 meter.

Forslag 3: Udskiftning af ladekredspumpe og cirkulationspumpe til det varme brugsvand samt isolering af uisolerede varmtvandsrør i teknikrummet. Da der bliver konverteret til fjernvarme, skal forslaget vurderes. Grunden hertil er, at der evt. opsættes varmeveksler til det varme brugsvand i forbindelse med konverteringen, hvorved en ladekredspumpe ikke er nødvendig.

• Fordelingssystem

Status: Varmen fordeles til rummene i et vandbåret væghængt radiatoranlæg.
På varmfordelingsanlægget er der monteret følgende cirkulationspumper:

5 stk. trinstyret cirkulationspumper af typen Grundfos UPS 25-40 180 med en max. effekt på 60W.
1 stk. trinstyret cirkulationspumpe af typen Grundfos UPS 25-40 180 med en max. effekt på 45W.

Der er uisolerede varmfordelingsrør i teknikrummet, svarende til ca. 12 meter.

Forslag 1: Varmerørene i teknikrummet isoleres med 40 mm alu-rørskåle afsluttet med PVC kappe.

• Automatik

Status: Der er monteret automatisk styring af varmfordelingsanlægget af typen Danfoss Type ECT 606. Styringen bliver udskiftet i forbindelse med konverteringen til fjernvarme.

• Pumper varme

Forslag 7: Udskiftning af cirkulationspumpe på varmfordelingsanlægget.

El

• Belysning



Energimærkning nr.: 200038204
 Gyldigt 5 år fra: 30-09-2010
 Energikonsulent: Per Mortensen

Firma: Brix & Kamp A/S



- Status: Restauranten og lokale 2 belyses med pendler monteret med 2 stk. 36W kompaktrør. Der er manuel betjening af belysningsanlægget.
- Receptionen og gangarealer samt loung, toiletrum og garderobe belyses med 11W sparepære. itoiletrummene er der monteret bevægelsesmeldere.
- Køkkenet incl. depot og personalerum belyses med en blanding af 2x36W og 1x36W lysstofrør uden bevægelsesmeldere.
- Svømmehallen, omklædningsrum, bordtennisrum, solarierum, sauna, vaskerum og teknikrum til svømmehallen belyses med 2x36W lysstofrør med manuel betjening. I svømmehallen er det ene rør i armaturerne demonteret.
- Festsalen belyses med pendler monteret med 100W glødepære med manuel betjening.
- Forslag 4: Der monteres bevægelsesmelder på belysningsanlægget. Ligeledes udskiftes alle glødepærer til energisparepære i festlokalet.

Vand

• Vand

Status: Der er ved besigtigelsen registreret toiletter hovedsageligt af ældre dato med enkel høj skyllefunktion. Et enkelt toilet er med tiden skiftet til et nyt med dobbelt skyllefunktion.

Forslag 5: Eksisterende toiletter med enkel høj skyllefunktion udskiftes til nye toiletter med 2/4 liters skyllefunktion.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1978
- År for væsentlig renovering: 1985
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 1220 m²
- Opvarmet areal: 1220 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 520 | Ferieformål
- Kommentar til BBR-oplysninger:



Energimærkning nr.: 200038204
Gyldigt 5 år fra: 30-09-2010
Energikonsulent: Per Mortensen

Firma: Brix & Kamp A/S



Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 9.2 kr./liter
Fast afgift på varme: 0 kr./år
El: 2 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 200038204
Gyldigt 5 år fra: 30-09-2010
Energikonsulent: Per Mortensen

Firma: Brix & Kamp A/S



Hvad er energimærkning?

Formålet med energimærkningen er at fremme energibesparelser og synliggøre mulighederne for at spare energi til gavn for privatøkonomien, miljøet og samfundet.

Ved salg eller udlejning af bygninger skal sælger eller udlejer fremlægge en ikke over 5 år gammel energimærkning. Ejendomme, som er større end 1000 m², samt alle offentlige ejendomme skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent. Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) på vegne af Energistyrelsen.



Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Klagemulighed

Såfremt ejer eller køber formoder, at der er fejl/mangler i energimærkningen, skal man i første omgang rette henvendelse til den konsulent, som har udarbejdet energimærkningen. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: Per Mortensen
Adresse: Nørregade 27
9800 Hjørring
E-mail: pm@brikkamp.dk

Firma: Brix & Kamp A/S
Telefon: 98 92 28 88
Dato for bygningsgennemgang: 07-09-2010

Energikonsulent nr.: 250720

Se evt. www.mærkdinbygning.dk for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.